Arab Republic of Egypt

EDICT OF GOVERNMENT

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 1661-2 (2008) (Arabic): TOOTH - BRUSHES, Part 2: DETERMINATION OF STIFFNESS OF THE TUFTED AREA

BLANK PAGE

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ١٦٦١-٢/٢٠٠٨

أيزو : ١٩٨٧/٨٦٢٧

فرش الأسنان

الجزء : الثانى

طريقة تحديد درجة قساوة منطقة انبثاق خصلات الشعر

جمهورية مصر العربية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد : ٢٧ / ٣ /٢٠٠٨

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م٠ق٠م : ١٦٦١- ٢ /٢٠٠٨

ايزو : ٨٦٢٧ / ١٩٨٧

مقــدمـــــــة :

المواصفة القياسية المصرية رقم ١٦٦١ - ٢ /٢٠٠٨ الخاصة بفرش الأسنان الجزء الثانى : طريقة تحديد درجة قساوة منطقة انبثاق خصلات الشعر متماثلة فنياً من المواصفة القياسية الدولية رقم ٨٦٢٧ /١٩٨٧ الخاصة بطريقة تحديد درجة قساوة منطقة انبثاق خصلات الشعر فى فرش الأسنان .

تلغى وتحل محل آخر إصدار لها عام ١٩٩٨

وقد تم ترتيبها في بندين رئيسيين الاشتراطات الأساسية والمعايير الوصفية.

قام بإعدادهذه المواصفة لجنة التوافق رقم (٣/٢) الخاصة بالبلاستيك والراتنجات والمواد اللاصقة

فرش الأسنان
الجزء الثاني
طريقة تحديد درجة قساوة منطقة انبثاق خصلات الشعر

١- المجال

تحدد هذه المواصفة القياسية طريقة تحديد درجة قساوة منطقة انبثاق خصلات الشعر وجدول دليل درجة القساوة لفرش الأسنان اليدوية كما تتضمن التعاريف ووصف جهاز الاختبار.

٢- التعاريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية تستخدم التعاريف التالية:

٢/ ١ الشعيرة

العنصر المفرد المثبت في الفرشاة

٢/ ٢ مساحة منطقة خصلات الشعر (A)

المساحة الكلية للثقوب كما هي مقاسة ومحسوبة تبعا لهذه المواصفة

٢/ ٣ درجة القساوة (G)

القساوة مقاسة ومحسوبة تبعا لهذه المواصفة

٢/ ٤ نوع القساوة

النوع (بمعني ناعم ، متوسط أو خشن) كما هو معرف بالمدي الذي تقع فيه درجة القساوة

٢/ ٥ دليل القساوة

رقم متعلق بنوع القساوة

٢/ ٦ طول الشعرة (X)

هو الطول المقاس بزاوية قائمة من الطرف الحر للشعرة لنقطة دخولها في ثقب الرأس.

٢/ ٧ قوة الانحناء

القوة المتفاعلة بسبب انحناء الشعيرات من وضعها الطبيعي الي ثلث طول الشعرة

٢/ ٨ قساوة الفرشاة

القوة المتفاعلة علي وحده المساحة للفرشاة أثناء الانحناء.

٣- الاشتراطات الأساسية

٣/ ١ مستوي القساوة

يتم تقسيم القساوة طبقاً للجدول (١)

القساوة المحسوبة(درجة القساوة G) (سنتينيوتن /مم^{2})	مستوى القساوة	دليل الصلادة
أقل من ٧	ناعم	٣
اكبر من ٦ وأقل من ٩	متوسط	٥
أكبر من ٨	خشن	٧

٤- المعايير الوصفية

٤/ ١ اخذ العينات

يجب أن تكون فرش الأسنان المستخدمة للاختبار نموذج قياسي لفرش الأسنان ويجب ألا يتم تغييرها أو ضبطها بأي طريقة يجعلها مختلفة عن النموذج القياسي المصنع .

يختبر علي الأقل ٥ عينات من كل رتبة أو نوع.

٤/ ٢ ظروف الاختبار

يجري الاختبار تحت الظروف الآتية

- جاف: عند درجة حرارة ٢٣ ± ٢° س ورطوبة نسبية (٥٠ ± ٥) ٪
- رطب: تغمس الفرش في الماء عند درجة حرارة (٢٣ ± ٢)°س

لمدة ٩٠ ثانية ثم يجري الاختبار بعد ٣ دقائق ± ١٥ ثانية من خروج العينات من الماء.

٥- طريقة الاختبار

٥/ ١ المبدأ :

تقدير طول شعيرة فرشاة الأسنان يتبع ذلك تقدير مساحة منطقة انبثاق خصلات الشعر للفرشاة وقياس قوة الانحناء وتحسب درجة قساوة الفرشاة من القيم الناتجة .

٥/ ٢ الجهاز:

-:

يوضح الشكل رقم (١) أحد أمثلة لجهاز مناسب للاختبار ويتكون الجهاز من العناصر التالية :

٥/ ٢/ ١ وحدة مقابض لمسك الفرشاة بزاوية قائمة علي الشعيرة وتتكون من

٥/ ٢/ ١/ ١ كتلة تثبت بها رأس الفرشاة .

٥/ ٢/ ١/ ٢ مسمار ضبط لضبط وتحريك الكتلة (٥/٢/١/١)

٥/ ٢/ ١/ ٣ مقارن لقياس حركة ماسك الفرشاة (٥/٢/١/١) .

-:

يمكن استخدام ميكرومتر بدلا من مسامير الضبط (٥/٢/١/٢) والمقارن .

٥/ ٢/ ٢ جهاز لقياس وتحديد قوة الانحناء (F) ويشمل

٥/ ٢/ ٢/ ١ عربة تنزلق بحرية خلال المنزلق عند محور عمودي علي سطح شعر الفرشاة.

٥/ ٢/ ٢/ ٢ شبكة مثبتة بالحامل ومصنوعة من أسلاك صلب لا يصدأ وترتب متوازية ومقاساتها كما يلي

قطر السلك : ٠,٥ مم

العرض : ١٧ مم

المسافة بين الأسلاك (خطوة) : ٣ مم

الطول : ٥٥ مم (حد أدنى)

أقصى خشونة للسطح (Ra) = ٠,٤ ميكرون

:

الخطوة هي المسافة بين مراكز الأسلاك ويجب أن تكون الأسلاك في نفس المستوي وهذا المستوي موازي لمستوي حركة رأس الفرشاة ، وتكون الأسلاك موازية لبعضها البعض وعمودية علي حركة رأس الفرشاة . وسوف يكون هناك سماحية حوالي ١٠ مم تقريبا بين الشبكة والقاعدة.

٥/ ٢/ ٢/ ٣ مسمار محوي وموتور لدفع العربة (٥/٢/٢/١) خلال محور الفرشاة وموازيا لسطح شعر الفرشاة بسرعة بين ١ ، ١٥ مم/ ثانية .

٥/ ٢/ ٢/ ٤ محول طاقة حمل يتصل بأداة قياس مجهزة بمؤشر رقمي ومؤشر للحد الأقصى للقيمة أو متصلة بأداة تسجيل (مسجل) ويجب أن يستطيع محول الطاقة قياس قوة حتي ٢٠ نيوتن بدقة ± ٠,٠٥ نيوتن .

٥/ ٢/ ٣ جهاز لقياس طول الشعيرة X يتضمن

٥/ ٢/ ٣/ ١ عربة تتحرك بحرية في مسار انزلاق وتعمل باليد.

٥/ ٢/ ٣/ ٢ سطح مستوى محمول بالعربة (٥/٢/٢/١) . مستواه الأعلى مناظر للمستوى(صفر).

٥/ ٢/ ٣/ ٣ نظام (دليل) للسطح المستوى (٢/٣/٢/٥) بطول محور عمودى على مستواه العلوى ٠

٥/ ٣ الطريقة :

٥/ ٣/ ١ تعيين طول الشعرة

٥/ ٣/ ١/ ١ للفرشاة ذات السطح المستوى الموازى للرأس :
تثبت رأس الفرشاة فى الكتلة (١/١/٢/٥) فى الوضع العلوى ٠
يبدأ جهاز قياس طول الشعرة (٣/٢/٥)
يتم تشغيل المسجل (٤/٢/٢/٥) ثم يبدأ فى تنزيل الفرشاه باستخدام مسمار الضبط (٢/١/٢/٥)
فور ظهور أول قراءة على المسجل تقرأ علـى المقارن (٣/١/٢/٥) مقاس (X) المناظر لطول الشعرة
يرفع جهاز القياس ٠ وتكون النتيجة متوسط طول الشعرة (X) ٠

٥/ ٣/ ١/ ٢ ـ للفرشاه ذات سطح غير مستوى ٠
يحسب متوسط الوزن للطول الكلى للعدد الكلى للشعيرات على أساس مقاسات الطول للشعرة المفردة مصححة لنسبة كل رأس الفرشاة ٠

٥/ ٣/ ٢ تعيين مساحة منطقة انبثاق خصلات الشعر A
ينزع ثلاث خصلات من الشعر لتعيين قطر الثقوب ٠
باستخدام سن قياس يتم قياس قطر كل ثقب من الثقوب الثلاثة ٠ ويحسب متوسط قطر الثقب d ٠
تحسب مساحة منطقة خصلات الشعر A من المعادلة التالية :

$$A = \frac{N\Pi d^2}{4}$$

حيث N عدد ثقوب الخصلات فى الفرشاة ٠
للفرش ذات الثقوب الغير دائرية ٠ يتم استخدام معادلة أخرى مناسبة ٠

٥/ ٣/ ٣ قياس قوة الانحناء (F)
يتم رفع وحدات القياس عن سطح شعر الفرشاة

تحرك الفرشاة لأسفل باستخدام مسمار ضبط (٢/١/٢/٥) لمستوى يثبت عند ثلثى (X) بمعنى ثلثين فوق مستوى الشبكة وثلث واحد أسفل) ٠
- يبدأ تشغيل جهاز القياس (٢/٢/٥) والمسجل (٤/٢/٢/٥) مع تحريك الشبكة (٢/٢/٢/٥) خلف سطح شعر الفرشاة بأستخدام الموتور (٣/٢/٢/٥) ٠
عندما تكمل الفرشاة حركة كاملة للأمام والخلف ٠ تقرأ أعلى قيمة للقوة (F) فى كلا الاتجاهين وتحسب القيمة المتوسطة .

٥/ ٤ حساب النتائج :

تحسب متوسط قيمة درجة القساوة (G) بالسنتينيوتن على المليمتر المربع فى كلا الحالتين الجافة (Gd) والرطبة ((Gw لكل الفرش فى عينة الاختبار باستخدام المعادلة الآتية :

$$Gd = \frac{Fd}{A} \text{ and } \quad Gw = \frac{Fw}{A}$$

$$G = \frac{Gd + Gw}{2}$$

حيث:

F_d ،F_w : قوة الانحناء فى الحالتين الجافة والرطبة على الترتيب بالسنتينيوتن مقاس كما فى(٣/٣/٥) ٠

A : مساحة منطقة خصلات الشعر بالمليمتر المربع كما تم تقديرها فى البند (٢/٣/٥) ٠

٥/ ٥ تقرير الأختبار:

يجب أن يتضمن تقرير الأختبار مايلى :

أ – تعريف بالعينة

ب – رقم هذه المواصفة القياسية

جـ النتائج والوحدات المستخدمة

د – أى ملاحظات غير عادية تظهر أثناء الاختبار ٠

هـ أى عملية غير متضمنة فى هذه المواصفة القياسية تم الرجوع إليها ٠

٦- المصطلحات الفنية

القساوة............ stiffness

منطقة انبثاق الشعر .... tufted area

مستوى القساوة............ stiffness category

٧- المراجع

المواصفات القياسية الدولية

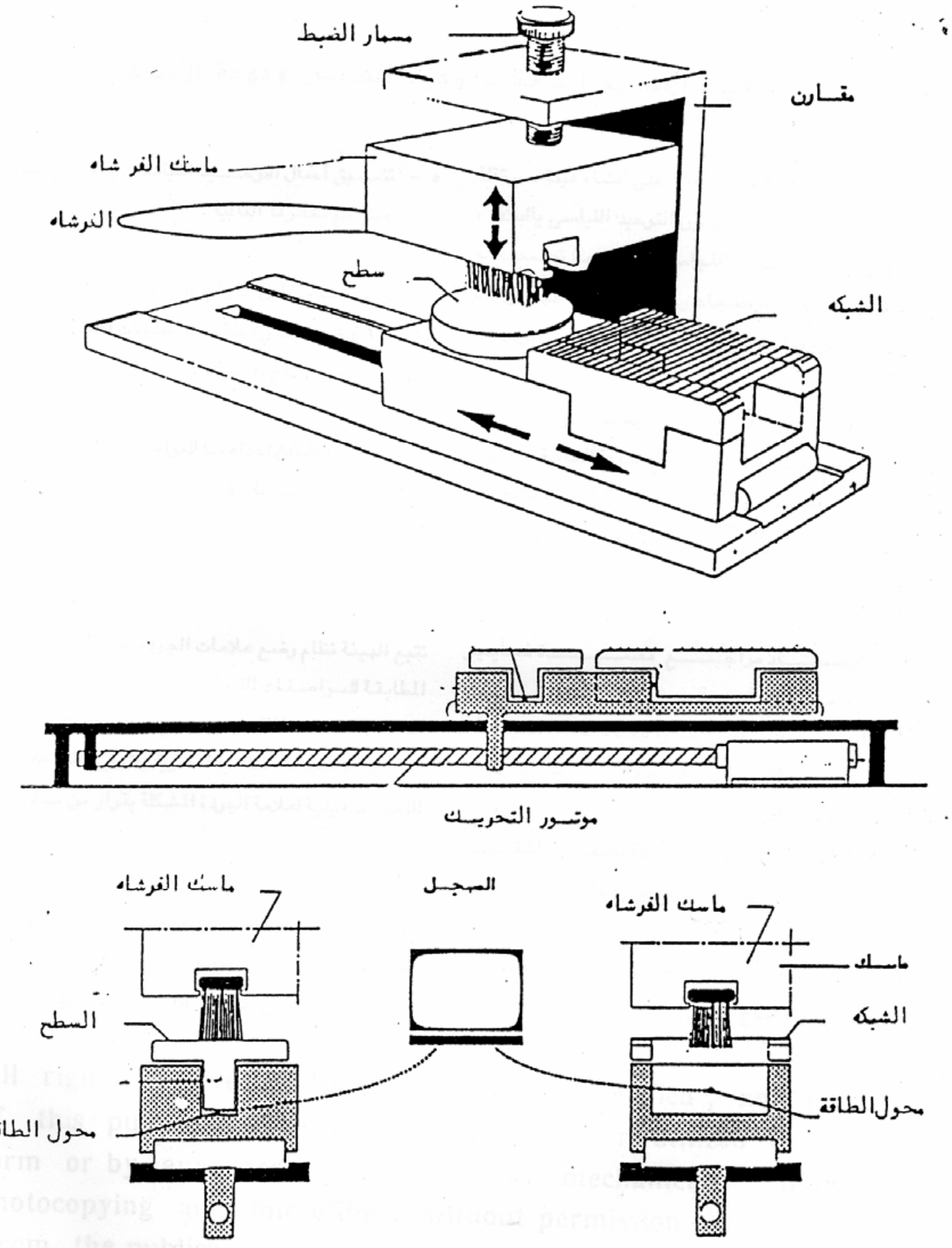
ISO 8627/87

Dentistry - Stiffness of the tufted area of tooth - brushes.

الجهات التى اشتركت فى وضع هذه المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (٢ / ٣) والخاصة بالبلاستيك والراتنجات والمواد اللأصقة والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

- الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة .
- المركز القومى للبحوث ٠
- معهد بحوث البترول ٠
- الشركة المصرية السويسرية للصناعات المتخصصة ٠
- مركز تنمية صناعات البلاستيك ٠
- مصلحة الرقابة الصناعية ٠
- الشركة القابضة للصناعات الكيماوية ٠
- الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات ٠
- مصلحة الكيمياء ٠
- شركة الشروق للبلاستيك ٠
- الأدارة المركزية لشئون الصيدلة – وزارة الصحة ٠



شكل رقـم (٣) الجهاز المستخدم فى تعيين القساوه

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 1661-2/2008

ISO 8627/1987

TOOTH - BRUSHES

PART 2 : DETERMINATION OF STIFFINESS OF THE TUFTED AREA

ICS : 11.060.20

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality